



데이터와 블록체인, 우리는 과연 제대로 쓰고 있을까?

데이터와 블록체인, 우리는 과연 제대로 쓰고 있을까?

- 3 블록체인, 우리는 과연 제대로 쓰고 있을까?
- 4 비트코인엔 '블록체인'이 없다
- 6 '데이터댐' 보다 '데이터 타임스탬프'가 먼저
- 9 데이터의 요람부터 무덤까지. 탈중앙화 신뢰 시점확인(DTT)

블록체인, 우리는 과연 제대로 쓰고 있을까?

탈중앙 신분증명(DID), 탈중앙 금융(DeFi), 블록체인 기반 아이템(NFT)…. 오늘도 수많은 블록체인 응용 프로젝트가 중앙화된 기존 시스템에 도전장을 내밀고 있다. 분야를 불문하고, 대다수 프로젝트가 탈중앙화된 블록체인 네트워크를 활용해 중간자를 제외하겠다는 것을 목표로 삼는다. 블록체인을 도입하면 높은 수수료 혹은 단일 장애점과 같이 중간자로 인해 발생하는 문제가 해결될거라고 말하며. 그럼에도 불구하고, 아직까지 모두가 기다리는 '킬러 디앱'의 등장은 요원해보인다.

탈중앙 신분증명은 사설 인증 시장의 문이 열리며 카카오/네이버 인증과 같이 이미수천 수백만의 사용자를 지닌 대기업과 경쟁해야 하고, 탈중앙 금융은 기존 금융이 제공하지 못했던 니시 마켓에서만 머물고 있으며, 블록체인 기반 지적재산권(아이템)은 '집행검' 대신 게임 플레이에 직접적인 영향을 미치지 않는 아주 제한적인 레벨에서만 활용되고 있다.

인증 분야는 특히, 블록체인 네이티브(초기부터 블록체인 연동을 상정하고 설계 개발된) 프로젝트 없이는 제대로 힘을 내기 어렵다. 시중은행 16곳이 함께 만든은행 통합 인증 플랫폼 뱅크사인이 금융결제원으로 이관된 것만 봐도 '인증', '금융', '지적재산권' 등 특정 테마에만 집중하는 사업은 어렵다는 사실을 확인할 수 있다.

비트코인엔 '블록체인'이 없다

지난 2008년 공개된 단 9장짜리 비트코인 백서(https://bitcoin.org/bitcoin.pdf) 가 블록체인의 시작이었다. 하지만 아이러니하게도 이 백서에는 블록체인이라는 단어가 단 한 번도 등장하지 않는다. 비트코인 백서에 나오는, 오늘날 말하는 '블록체인' 설명에 가장 부합하는 문장은 다음과 같다.

"트랜젝션의 시간 순 배열에 대한 전산적 증명을 만들어내는 동등 계층 간 **분산 타임스탬프 서버** (a peer-to-peer **distributed timestamp server** to generate computational proof of the chronological order of transactions)"



비트코인의 핵심은 데이터(트랜젝션)을 해싱해 타임스탬프를 찍고 작업 증명을 통해 시간 순으로 배열된 긴 사슬을 만든다는 것에 있다.

비트코인의 분산 타임스탬프 서버는 수천, 수만대의 서버가 병렬로 연결된 '데이터 공전소'라고 볼 수 있다. '공인' 대신 작업 증명 등의 방식을 통해 불가역성을 확보하고, 기록을 숨기는 대신 모두가 확인할 수 있도록 공유하는 것만 다를 뿐이다.

온라인 상에서는 수많은 데이터가 저장되고, 사용되고, 삭제되지만 이렇게 주고받는데이터의 정합성을 확인할 수 있는 수단은 제한적이다. 공인인증서나 SSL 인증 등데이터의 종류에 따라 믿을 수 있는(혹은 그렇다고 생각되는) 기업이나 기관이 그역할을 담당하고 있다. 하지만 비트코인 백서에도 나와 있듯이, 신뢰할 수 있는 제삼자 없이 이중 지출이나 위변조 등을 막는 가장 핵심은 타임스탬프와 이를 증명하기위한 사슬 구조를 만드는 것이다. 그리고 블록체인을 가장 잘 활용할 수 있는 방법이이 구조에 숨어있다.

'데이터댐' 보다 '데이터 타임스탬프'가 먼저

데이터댐 사업으로 한동안 조용했던 빅데이터가 다시 주목 받고 있다. 데이터댐은한 개 혹은 소수 기업/기관이 끌어안고 있던 데이터를 모아 손쉽게 활용할 수 있도록 오는 2025년까지 58조가 넘는 예산을 투입하는 사업이다. 데이터 수집부터 표준화, 가공, 결합 등 데이터 생태계 전 분야에 걸쳐 디지털 경쟁력을 강화하겠다는 것이목표다.

[그림 2] 데이터댐(한국판 뉴딜 종합계획 중) 예산안

	(단위: 국비(조원), 일자리(만개						
	분 야	과 제	'20추 ~'22	'20추 ~'25	알리		
	합 계			44.8	90.3		
	1. D.N.A 생태계 강화	소 계	12.5	31.9	56.7		
		① 국민생활과 밀접한 분야 데이터 구축・개방・활용	3.1	6.4	29.5		
		② 1・2・3차 全산업으로 5G·AI 융합 확산	6.5	14.8	17.2		
		③ 5G・AI 기반 지능형 정부	2.5	9.7	9.1		
디		④ K-사이버 방역체계 구축	0.4	1.0	0.9		
지	2. 교육 인프라 디지털 전환	소 계	0.6	0.8	0.9		
년 뉴		5 모든 초중고에 디지털 기반 교육 인프라 조성	0.3	0.3	0.4		
		⑥ 전국 대학·직업훈련기관 온라인 교육 강화	0.3	0.5	0.5		
	3. 비대면 산업 육성	소 계	1.1	2.1	13.4		
		⑦ 스마트 의료 및 돌봄 인프라 구축	0.2	0.4	0.5		
딜		图 중소기업 원격근무 확산	0.6	0.7	0.9		
		⑦ 소상공인 온라인 비즈니스 지원	0.3	1.0	12.0		
	4. SOC 디지털화	소 계	4.4	10.0	19.3		
		□ 4대 분야 핵심 인프라 디지털 관리체계 구축	3.7	8.5	12.4		
		⑪ 도시ㆍ산단의 공간 디지털 혁신	0.6	1.2	1.4		
		№ 스마트 물류체계 구축	0.1	0.3	5.5		

(출처-기획재정부 자료 발췌)

어찌면 애초에 빅데이터라는 키워드가 떠오르게 된 건 당연한 수순이었을지도 모른다. 대용량 데이터를 한데 모을 수 있는 데이터베이스가 개발되고, 이를 한 번에 처리할 수 있는 각종 툴이 생겨남에 따라 버려지던 데이터에서 부가가치를 찾아낼 수 있는 길이 열렸기 때문이다. 이제 데이터댐 사업을 통해 수많은 데이터를 활용할 수 있으니 관련 기업들의 기대가 크다.

이러한 사업에서 가장 중요한 단계가 바로 데이터 정합성 확인이다. 데이터댐에서 API를 통해 나오는 데이터가 어떻게 수집 가공됐는지, 위변조 되지는 않았는지 확신할수 없다면 제대로 된 댐 역할은 기대하기 힘들다. 빅데이터나 AI는 생각처럼 똑똑하지 않기 때문이다. 제대로 된 데이터가 없다면 제대로 된 결과물이 나올 수도 없다.

기존 폐쇄된 중앙조직의 DB와 규제로 보호되던 데이터 무결성/정합성을 다른 방식으로 대체할 수 있어야 제대로 된 댐 역할을 할 수 있다. 데이터 타임스탬핑이야 말로 블록체인이 가진 가장 강력한 기능을 활용할 수 있는 방법이기에 이를 통해 댐에 들어가고나오는 모든 데이터에 신뢰성을 부여해야 한다.

앞서 시작한 얘기로 돌아가보자. 앞서 얘기한 프로젝트들은 블록체인을 기반으로 기존 솔루션을 대체하기 위한 목적으로 시작됐다. 하지만 사용자와 기업 혹은 기관 모두 '혁신'이라는 이미지를 제외한 다른 장점을 느끼기 힘들었다. 블록체인의 장점을 가장 잘 활용할 수 있는 구조를 너무 좁은 데이터 범위에만 한정하다보니, 블록체인 네이티브한 어플리케이션이 나오기 전까지는 제대로 된 활용처가 많지 않다.

[그림 3] 댐

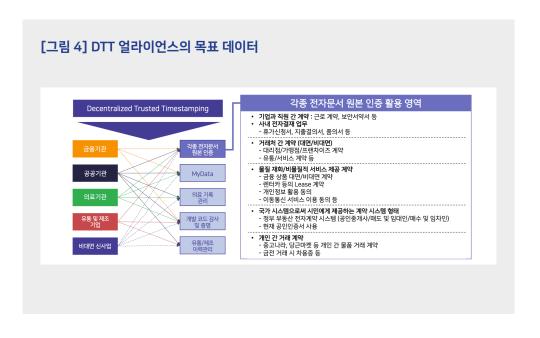


(출처-Pixabay)

지금껏 블록체인 어플리케이션이 널리 확산되기 어려웠던 이유, 데이터댐 건설에 앞서데이터 정합성 확인을 위한 타임스탬프 관련 표준에 주목해야하는 이유는 동일하다. 특정 기관이나 기업에 의존하지 않고 그 적합성을 확인할 수 있는 데이터가 필수적이라는 것이다. 블록체인 어플리케이션과 연계돼 활용될 수 있는 블록체인 네이티브한 데이터, 데이터의 출처와 가공 과정에 대한 신뢰도를 유지할 수 있는 데이터가 확보가 선행되어야한다.

데이터의 요람부터 무덤까지. 탈중앙화 신뢰 시점확인(DTT)

블록체인 기술 전문 기업 블로코는 블록체인의 활용성을 극대화하고, 데이터댐 사업에 기반이 될 분산 TSA 서비스를 제공하고자 합니다. 요람부터 무덤까지, 데이터 의 출처와 위변조 여부를 확인하기 위한 '탈중앙화 신뢰 시점확인(Decentralized Trusted Timestamping, DTT)'는 다양한 기업/기관이 참여하는 얼라이언스 형태 로 출범될 예정입니다. DTT 얼라이언스는 중앙화된 TSA, 공인전자문서보관소 등 을 대체해 단일 장애없이 전자적인 데이터를 교환하고 검증할 수 있도록 하는 것을 목표로 합니다.



DTT 얼라이언스는 기존 규제안에서 데이터를 보장하는 방법 대신, 기술을 기반으로 데이터를 보장하는 더 나은 방법론을 제시하는 워킹그룹입니다.

- 공전소나 제삼자가 제공하는 값비싼 스토리지 비용, 비트코인 수수료 대신 DTT얼라 이언스의 블록체인으로 손쉽게 데이터 무결성 보장. 누구나 쉽게 TSA의 효과를 누릴수 있음
- 기존 TTP를 통한 TSA저장/검증 프로세스에서 발생할 수 있는 내부자를 통한 사건, 사고 등에 대한 완전한 방어 가능(검증 행위의 완전한 중립성 담보)
- 규제 산업인 기존의 기준을 기술 산업으로 바꿈으로써 글로벌 경쟁력 확보 (자본요건·물적요건이 아닌 기술적·인적 요건이 더 중요한 산업으로의 진화)
 DTT 얼라이언스는 코로나19이후 급성장한 비대면 서비스에 대한 니즈, 데이터 검증에 대한 니즈에 대응하기 위해 전자계약/전자서명에 필수적인 TSA부터 시작합니다.
 나아가, 금융 공공 의료기록 등 다양한 시장에서 활용될 수 있는 형태로 발전됩니다.

*DTT 얼라이언스 참여 관련 문의 및 상세 자료 요청은 블로코 대표 이메일 (marketing@blocko.io)로 부탁드립니다. 감사합니다.

아르고 엔터프라이즈(AERGO Enterprise) 소개

블로코는 기업용 블록체인 솔루션인 '아르고 엔터프라이즈(AERGO Enterprise)'를 기반으로 블록체인 핵심 기술과 IT 통합, 구축 및 설계 노하우를 제공합니다. 아르고 엔터프라이즈는 특정 기업 내부에서만 구축 및 운영되는 프라이빗 형태가 아닌, 기업 요구에 따라 프라이빗과 퍼블릭 네트워크를 혼합해 하이브리드 방식으로 운영이 가능합니다. 아르고 엔터프라이즈는 기존 IT 시스템과 유연하고 쉽게 연결하여 사용할 수 있으며, △클라우드 시스템 및 블록체인 네트워크 △리소스·자산관리 기능을 손쉽게 구현하고 모니터링할 수 있는 관제 기능 △PL/SQL(피엘에스큐엘) 문법 기반의 스마트 컨트랙트 개발 환경 △권한 관리와 데이터 삭제 등의 노드 관리 시스템 △신분인증 • 문서관리 • loT(사물인터넷) • 지불결제 구축 등의 장점이 있습니다.

아르고 엔터프라이즈 플랫폼

Business Layer											
Desires Layer											
Development Tool	Blockchain Application	Blockchain Node			Management Tool						
사용자 친화적인 개발도구	다양한 범용 어플리케이션	기업 Compliance 수준의 보안성	기업환경에 최적화된 플랫폼	유연한 데이터 관리	Web 기반의 독립형 통합관리 GUI Tool						
IDE	Timestamp	TLS Encryption	Raft Algorithm	Smart Contract	Scan						
SDK	Certificate	Data Encryption	Real-time Complier	Table DB	Monitoring						
SQLite / Lua	Identity		Engine	Key-Value DB	GUI Admin						
QEIZO ENTERPRISE											
개발 생산성	비즈니스 확장성	데이터 보호	데이터 고속 처리	구축 편의성	플랫폼 관리						

블로코(BLOCKO) 소개

블로코는 2014년 설립된 블록체인 기술 전문 기업입니다. 블록체인 생태계 확장을 위해 한국은행, 한국전자통신연구원, 금융보안원, 금융결제원 등 다양한 국가 기관 및 기업체와 협력하고 있으며, 한국거래소와 신한금융그룹, 현대자동차그룹, 롯데카드, 경기도를 비롯해 국내외 대기업과 금융권, 공공 기관에 블록체인 기반 서비스를 구축한 국내 최대 블록체인 인프라 공급 기업입니다.





www.blocko.io info@blocko.io 82 31 8016 6253